



酪農試験場だより

No. 32



オートマチックボールワゴン

内容紹介

- 1 おいしい牛乳とは？
- 2 粗飼料のアミノア処理
- 3 酪農の所得と飼料給与

酪農の生産性向上には

— よい牛・よいえさ・よい給与 —

おいしい牛乳とは？



乳は哺乳動物の赤ちゃんの食べ物です。乳は成長に必要なすべての栄養素を含んでおり、自然がくれた完全な食物です。

日本においても、戦後栄養補給の主要食物として牛乳が摂取されるようになり、食生活の改善、体位の向上に貢献してきました。しかし、最近牛乳の消費はややのびては

いるもののいまだ十分と思われる摂取量に達していません。

これは、食物の飽和時代に入り、消費者が栄養よりも味を求めて食物を選択するようになったため、嗜好品との競合がでてきたものと考えられます。したがって、これから牛乳の消費を伸ばしていくためには、牛乳を栄養食品としてだけでなく、「栄養食品プラスおいしい健康食物」としてイメージアップをしていく必要がでてきました。その手始めとして、昭和62年度に牛乳の取引基準が乳脂肪率3.2%から3.5%へグレードアップされました。生産者には大変な変革でありましたが、牛乳のおいしさが認識されて、牛乳の消費は伸びてきています。

さて、それでは“おいしい牛乳”とはどんなものなのか？一言でいうと「コクがあって、クリーミーな味と香りがするもの」と言われ、その口当たり、コク、まろやかさの本体は乳脂肪と乳蛋白で、乳脂肪率は0.5%の差を感知したと言う調査結果もあります。また、乳糖は砂糖の1/3の甘さで、かすかな塩味は塩化物に由来し、酸味と苦味の素となるものはクエン酸とマグネシウムなどの塩類です。したがって、成分的には乳脂肪、無脂固形分が高く、塩類含量が適当であれば良好な風味がえられ、快い香りと温和な風味を呈し、乳白色が爽快感を付与します。これが“おいしい牛乳”であります。

“おいしい牛乳”の生産の基本は、健康な牛、良質な飼料、適切な飼養と搾乳管理、丁寧な生乳の取り扱いにあります。基本を守った牛と牛乳の管理を行い、品質のよい牛乳を生産し、ますます消費が拡大するよう努めていただきたいと思ひます。



粗飼料のアンモニア処理

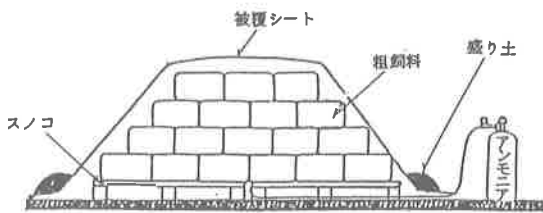


アンモニア処理は、乾草、サイレージに次ぐ第三の貯蔵法として注目され、4～5年前から先進的な酪農家で実施されている技術です。その方法は、材料草を密封し、その中にアンモニアを注入することによって非発酵的に貯蔵保存し、同時に飼料価値を向上させるというもので、TDN・DCPの増加、保存性の向上、嗜好性の向上、雑草種子・有害寄生虫の殺滅などの効果が期待できます。

アンモニア処理をする際の材料草の水分は、30～40%が最適です。高温多湿の我国において、水分20%以下の乾草を調製するのは難しいことですが、アンモニア処理ならば水分は40%以下になればよいので乾燥処理がラクになります。これは大きなメリットです。また、乾草調製に比べ高水分で処理するため、調製時の乾物損失も軽減されます。

添加量は、DM当たり2%が標準的です。これによって、保存性及び栄養価ともに安定した向上効果が得られます。しかし、箱ワラや刈遅れ草などの低品質の材料を用いる場合には、より積極的な飼料価値の改善を目指す必要があるので、DM当たりで3%位添加するのが良いでしょう。それ以上の添加量の増加は、下表からわかるように増加に見合うだけの改善効果が期待できず不経済です。

給与における注意点は、1) 6ヵ月未満の子牛には与えない 2) 成牛1日当りの給与量は、2%処理のもので現物5kg以下、3%処理のもので3.3kg以下とする 3) 1～2日間アンモニアを揮散させてから給与する 4) ルーメン内微生物の馴化を考慮して、1～2週間かけて、徐々に給与量を増す、などの点です。開封後の栄養価の変化 (DM%)



▲ アンモニアガス添加状況

アンモニア 添加量	T D N		D C P	
	開封日	開封後 40日	開封日	開封後 40日
0%	51.6	48.5	5.10	4.97
2%	58.3	55.8	6.88	6.63
3%	62.2	59.6	8.82	9.06
4%	62.0	62.7	9.41	9.94

酪農の所得と飼料給与



酪農所得を大きく左右するものとしては飼料自給率、乳飼比などがありますが、最も影響力の強いのは、経産牛1頭当たりの乳量で、乳量の所得に対する相対帰寄率（酪農所得に係わる割合）は、79%で、次に高い乳飼比でも9%です。逆な言い方をすれば、1頭当たりの乳量を上げれば、必然的に酪農所得が向上するということです。

では、1頭当たりの乳量を向上させるためにはどうしたら良いのでしょうか。その決め手は牛群の改良と飼料給与にあります。

牛群の改良については、牛群検定成績をうまく活用して効率的に改良をすすめる必要がありますが、目標に到達するまでには長期間を要します。それに比べて、すぐに実行可能で、即効的であるのが“適正な飼料給与”です（酪農試験場だよりNo.26-3頁参照）。また、牛群の能力が向上したとしても、飼料給与が不適正では乳量の向上はのぞめませんから、基本はやはり飼料給与にあります。

当場では、県内の酪農家と繁殖和牛飼養農家の飼料給与の改善を図るため、粗飼料分析と給与診断を実施しています。今年度の分析サンプルの受付日は下のようになっていますのでご利用下さい。なお、消費税導入により手数料が変わり、一般成分とミネラルの分析で1,540円（内税方式、旧1,500円）となりましたのでご了承下さい。

粗飼料分析のサンプル受付日

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
月/日	4/11	5/16	6/13	7/11	8/8	9/5	10/3	10/31	11/21	12/12	1/9	2/6	3/6

酪農試験場だよりNo.32

平成元年5月16日

栃木県酪農試験場

〒329-27西那須野町林松298

電話 0287-36-0230